Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou — le 05/03/2018

Faculté Médecine Dentaire — Durée : 1h30

Epreuve de Biochimie

Exercice 1 :

Soit la structure suivante :

1- Donner le nom

2- Est-elle optiquement active

3- Donner le nombre de stéréo-isomères possibles

4- Représenter selon Fischer et nommer son épimère en C2

5- Représenter selon Fischer et nommer son énantiomère

6- Représenter selon Haworth les structures pyraniques

7- La mise en solution de l'anomère α pur en solution montre une variation du PRS au cours du temps et qui finit par se stabiliser. Expliquer ce phénomène.

CHO

CH_2OH

Exercice 2 :

Donner le nom systématique des structures suivantes :

CH_2OH O OH OH OH O CH_2OH O OH (H,OH) OH

HO H HO OH H HO H H O H CH_2OH

CH_2OH O OH HO CH_2OH OH

CH_2OH C=O HO—C—H H—C—OH H—C—OH CH_2OH

CH_2OH O O CH_2OH O CH_2OH

Exercice 3 :

Soit le triholoside suivant :

1- Donner son nom selon la nomenclature officielle

2- Ce triholoside peut-il présenter le phénomène de mutarotation? Si oui justifier votre réponse

3- Ce triholoside est-il réducteur? Pourquoi ?

4- Donner le bilan d’oxydation par l’acide périodique.

Exercice 4 :

La synthèse de KILIANI-FISCHER (filiation des oses) à partir du D-Ribose fournit deux oses :

- Le D-Allose, épimère en C3 du D-glucose.

- Le D-Altrose, épimère en C3 du D-Mannose.

1- Donner selon Fischer les structures du D-Allose et du D-Altrose

2-donner selon Fischer la structures des énantiomères du D-Allose et D-Altrose

On réduit le D-Allose et le D-Altrose par $NaBH_4$

A- Donner le nom et la structure des produits obtenus.

B- Sont-ils réducteurs?